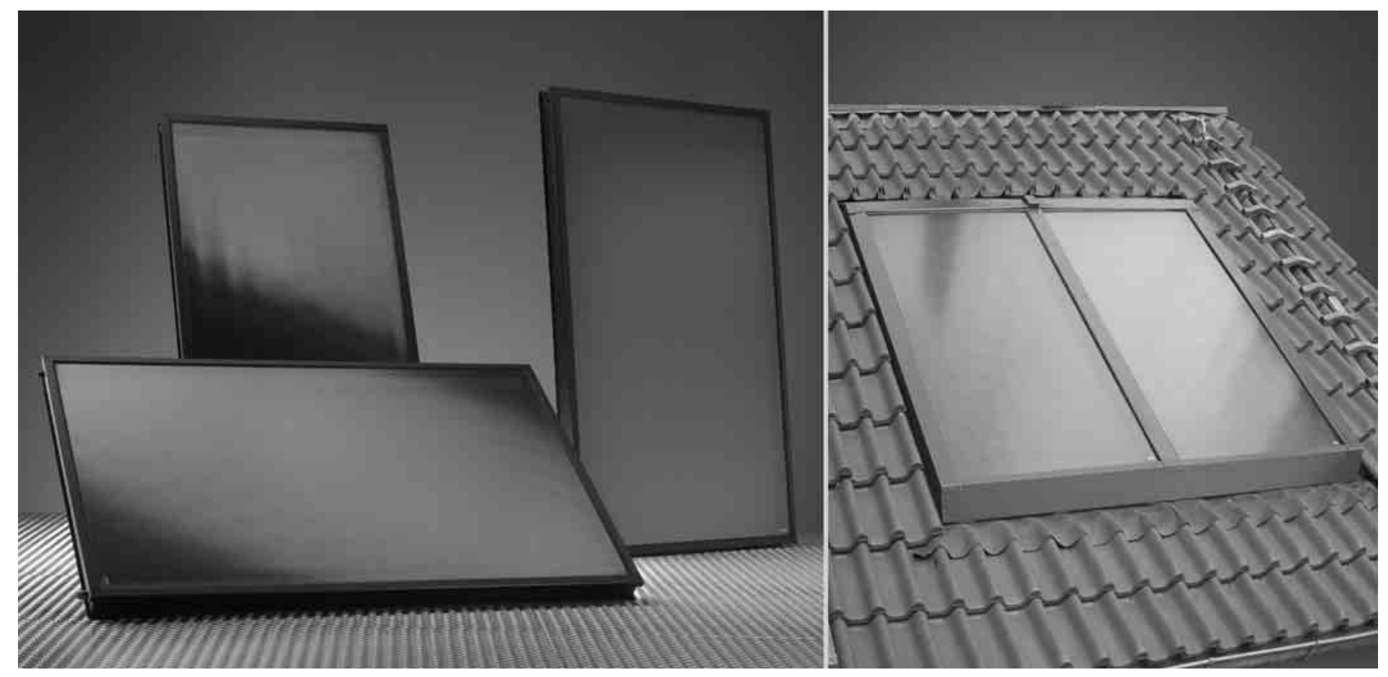
A l'attention des entreprises spécialisées





ROTEX Solaris

Paquet du dispositif intégré dans la toiture

Instructions de montage

Type
ROTEX Solaris
Numéro de série
Client

FR

Version 07/2007



Garantie

ROTEX prend en charge la garantie en cas d'erreur de fabrication ou déficience du matériel selon les conditions suivantes. Pendant la période de garantie, ROTEX s'engage à faire réparer gratuitement l'appareil par une personne mandatée par l'entreprise.

ROTEX se réserve le droit de fournir un appareil de remplacement dans le cadre de la garantie.

La garantie est uniquement valable si l'appareil est utilisé conformément aux instructions et a été installé correctement par une société spécialisée (justificatif nécessaire). Nous vous recommandons instamment de remplir et de renvoyer à ROTEX le formulaire d'installation et d'instruction joint à titre de justificatif.

Période de garantie

La période de garantie débute le jour de l'installation (date de facture de l'entreprise réalisant l'installation), et au plus tard 6 mois après la date de fabrication (date de facturation). La période de garantie n'est pas prolongée en cas de retour de l'appareil à des fins de réparation ou de remplacement de l'appareil.

- Période de garantie du panneau solaire : 5 ans

Exclusion de la garantie

Toute utilisation ou intervention non conforme aux instructions ainsi que toute modification inadaptée entraîne l'annulation des droits de recours à la garantie.

Les dommages dus au transport et à l'expédition ne sont pas couverts par la garantie.

La garantie exclue expressément les frais d'exploitation et d'entretien, notamment les coûts de pose et de dépose de l'appareil.

Les pièces d'usure (selon les termes de la définition du fabricant), par exemple les diodes, les interrupteurs, les fusibles, sont exclues de la garantie.

1 Sécurité 4
1.1 Lecture attentive du manuel 4
1.2 Explication des avertissements et des symboles 4
1.3 Eviter les dangers 5
1.4 Utilisation conforme 5
1.5 Remarques relatives à la protection du travail 5
1.6 Recommandations pour un fonctionnement de l'installation ROTEX Solaris sans dysfonctionnement 5

2 Description du produit 6
2.1 Paquets du dispositif intégré dans toiture 6
2.2 Eléments inclus pour le montage des capteurs solaires. 6

3 Montage. 8
3.1 Dimensions principales du groupe de capteurs solaires Solaris 8
3.2 Recommandations pour le montage des capteurs solaires 11
3.3 Fixation des rails de profilé de montage 12
3.4 Montage du premier capteur solaire. 14
3.5 Montage de la compensation du potentiel 14
3.6 Montage des autres capteurs solaires 15
3.7 Montage du capteur de température du panneau solaire 17
3.8 Mettez en place la conduite et le câble de raccordement du capteur de température du panneau solaire au travers de la toiture. . . . 18
3.9 Pose des capteurs solaires 20
3.10 Enlever les raccords à collerette 23

1 Sécurité

1.1 Lecture attentive du manuel

Ce manuel est destiné aux spécialistes formés et agréés, ayant acquis une expérience poussée dans l'installation et la mise en service d'installations solaires suite à leur formation spécialisée et leurs connaissances.

Toutes les interventions nécessaires au montage du paquet d'installation intégrée à la toiture sont décrites dans ce manuel. Pour obtenir des informations détaillées sur les composants raccordés de votre installation de chauffage, veuillez vous reporter aux documents correspondants.

Veuillez lire soigneusement ce manuel avant de commencer le montage ou la mise en service ou d'intervenir sur les éléments constitutifs de l'installation.

Documentation conjointe

Les documents cités ci-après font partie de la documentation technique de l'installation ROTEX Solaris et doivent également être pris en compte. Les documents sont compris dans la livraison du système de capteurs solaires ROTEX Solaris.

– Système de capteurs solaires ROTEX Solaris : Manuel d'utilisation et d'installation pour les artisans spécialisés.
– Système de capteurs solaires ROTEX Solaris : Formulaire d'installation et de preuve d'instruction.

1.2 Explication des avertissements et des symboles

Signification des avertissements

Dans ce manuel, les mises en garde sont classées selon la gravité du danger et leur probabilité d'occurrence.



DANGER !

indique un danger imminent.

Le non-respect de cette mise en garde entraîne des blessures graves, voire même la mort.



AVERTISSEMENT !

indique une situation de danger potentiel.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.



ATTENTION !

indique une situation de dommages potentiels.

Le non respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages matériels ou avoir des répercussions négatives sur l'environnement.



Ce symbole caractérise des conseils destinés à l'utilisateur et des informations particulièrement utiles ; il ne s'agit cependant pas d'avertissements et de dangers.

Numéro de commande

Les indications se rapportant au numéro de commande sont reconnaissables au symbole suivant : .

Consignes opérationnelles

- Les indications se rapportant à des tâches sont présentées sous forme de liste. Les opérations, au cours desquelles il est impératif de respecter l'ordre sont numérotées.
  ➔ Les résultats des tâches sont indiqués par une flèche.

1.3 Eviter les dangers

Les installations ROTEX Solaris sont fabriquées selon l'état actuel de la technique et conformément aux règles techniques reconnues en vigueur. Cependant, une utilisation inappropriée peut entraîner des risques de blessures, et même la mort ainsi que des dommages matériels. Afin d'éviter tout danger, n'installez et n'utilisez les installations ROTEX Solaris que :
– selon les prescriptions et en parfait état de marche,
– en étant conscient de la sécurité et des dangers.

Cela suppose la connaissance et l'application du contenu de ce manuel, des règlements de prévention des accidents en vigueur ainsi que des règles reconnues concernant la technique de sécurité et la médecine du travail.

1.4 Utilisation conforme

Tous les paquets ROTEX de Solaris Indach doivent exclusivement servir à la pose de capteurs solaires plats Solaris. Ils ne doivent être montés et mis en place que selon les indications de ce manuel.

Toute autre utilisation ou toute utilisation sortant de ce cadre est considérée comme non conforme. Tout risque encouru par de telles pratiques relève de la responsabilité de l'utilisateur.

Une utilisation conforme implique également le respect des conditions de maintenance et d'inspection. Les pièces de rechange doivent au moins correspondre aux exigences techniques définies par le fabricant. Cela est notamment le cas des pièces de rechange d'origine.

1.5 Remarques relatives à la protection du travail

- Les travaux de montage sur le toit ne doivent être réalisés que par des spécialistes formés et agréés (chauffagistes, couvreurs ...) en respect des ordonnances régissant les travaux sur toiture.
- Le matériel de montage et les outils doivent être suffisamment assurés contre les chutes.
- Empêchez tout accès non autorisé dans la surface se trouvant directement sous le toit.

1.6 Recommandations pour un fonctionnement de l'installation ROTEX Solaris sans dysfonctionnement

- Mettez en place le groupe de capteurs solaires avec une déclivité vers le raccordement inférieur des capteurs solaires (reflux).
- Disposez toujours la ligne de connexion entre les capteurs solaires et l'accumulateur avec une pente continue pour éviter un effet siphon (pente inversée) sur l'ensemble du cheminement.
- Le bord supérieur des capteurs ne doit pas se trouver à plus de 12 m au-dessus du niveau d'installation de l'accumulateur.

2 Description du produit

2.1 Paquets du dispositif intégré dans toiture

Le jeu de base et les paquets correspondants aux types de capteur solaire V21A et V26A sont pratiquement identiques. Seules les dimensions les différencient pour une utilisation avec le capteur en rapport.

Jeu de base **FIX-IG21** (**16 46 08**) ou
FIX-IG26 (**16 46 05**) pour deux capteurs solaires :

- partie supérieure gauche et droite
- plaque de recouvrement supérieure avec découpes autoadhésives de plastique alvéolaire.
- partie latérale gauche et droite
- réglette de positionnement
- plaque gauche et droite de pose
- protection oculaire gauche et droite
- matériel de montage

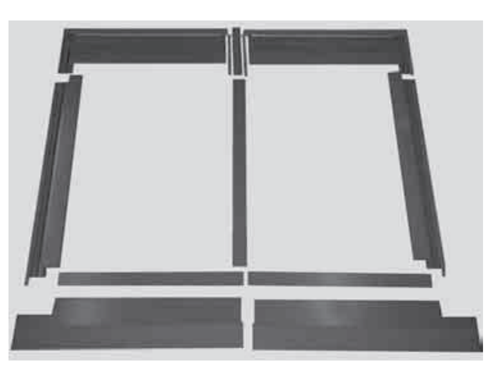
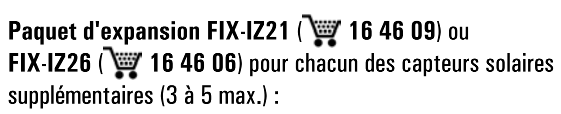


Image 2-1 FIX-IG



Paquet d'expansion FIX-IZ21 (**16 46 09**) ou
FIX-IZ26 (**16 46 06**) pour chacun des capteurs solaires supplémentaires (3 à 5 max.) :

- partie supérieure de l'expansion
- plaque de recouvrement supérieure avec découpes autoadhésives de plastique alvéolaire.
- réglette de positionnement
- plaque de pose de l'expansion
- protection oculaire de l'expansion
- matériel de montage



Image 2-2 FIX-IZ

2.2 Eléments inclus pour le montage des capteurs solaires

Panneau solaire plat Solaris V21A et V26A

Capteur solaire V21A (**16 43 06**) :

- (2000 x 1006 x 95 mm, poids : env. 34 kg)

Capteur solaire V26A (**16 43 04**) :

- L x H x P : 2000 x 1300 x 95 mm, poids : env. 41 kg

Image 2-3 Panneau solaire plat Solaris (panneau représenté : V26A)

Rails de montage des capteurs solaires


Image 2-4 Rails de montage des capteurs solaires

FIX-100 (🛒 **16 42 24**):
– deux rails de montage pour un capteur solaire V21A
FIX-130 (🛒 **16 42 25**):
– deux rails de montage pour un capteur solaire V26A
FIX-200 (🛒 **16 42 26**):
– deux rails de montage pour deux capteurs solaires V21A
FIX-260 (🛒 **16 42 27**):
– deux rails de montage pour deux capteurs solaires V26A

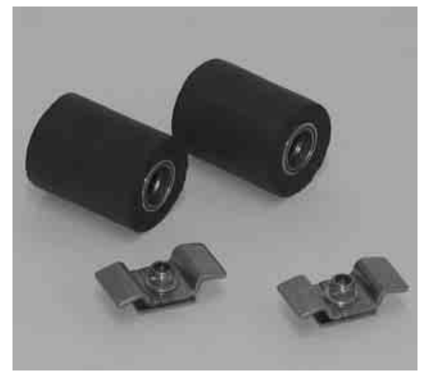
Connecteur de profilé FIX-VB


Image 2-5 Connecteur de profilé FIX-VB

Connecteur de profilé (🛒 **16 42 22**) pour connexion des rails de profilés de montage :

– Plaque de connexion (2)
– Clé mâle coudée pour vis à six pans creux
– Vis de fixation (4)

CON V


Image 2-6 Paquet de connexion de capteur solaire CON V

Paquet de connexion de capteur solaire (🛒 **16 42 13**) pour connexion prête au raccordement d'un autre capteur, y compris le matériau de montage pour la fixation de deux capteurs

CON I


Image 2-7 CON I (en option)

Ligne de connexion Solaris (🛒 **16 46 10**) pour installation intégrée en toiture

3 Montage

3.1 Dimensions principales du groupe de capteurs solaires Solaris

Désignation du capteur solaire		**V21A**				**V26A**			
Nombre de capteurs solaires		**2**	**3**	**4**	**5**	**2**	**3**	**4**	**5**
Point de mesure	**Dimensions**	**Dimensions en mm**							
Largeur du groupe de capteurs solaires	B	2056	3106	4156	5206	2644	3988	5332	6676
Largeur du capteur solaire nécessaire pour le cadre de pose	C	2612	3662	4712	5762	3200	4544	5888	7232
Hauteur libre des découpes du groupe de collecteurs dans la pose en toiture	H_3	2410				2410			
Distance bord inférieur capteur — rail de profilé de montage inférieur	Y_0	230				230			
Ecartement des rails de profilés de montage	Y_1	1400 à 1600				1400 à 1600			
Distance dernière rangée de tuiles — bord inférieur du rail de profilé de montage inférieur	Y_3	235 à 355				235 à 355			
Distance dernière rangée de tuiles — bord supérieur de la partie supérieure du cadre de pose	Y_4	2505 à 2625				2505 à 2625			
Chevauchement rebord de plomb sur la rangée inférieure de tuiles	Y_5	100 à 200				100 à 200			
Distance bord inférieur rail inférieur du profilé de montage — bord supérieur de la rangée supérieure de tuiles	Y_6	1975 à 2025				1975 à 2025			
Distance rangée inférieure de tuiles — bord inférieur capteur solaire	Y_7	50 à 170				50 à 170			
Distance bord capteur premier crochet sécurité capteur	A_0	100 à 200				100 à 200			
Distance entre les crochets de sécurité d'un capteur solaire	A1	700 à 850				800 à 1100			
Ecartement crochets de sécurité entre deux capteurs	A_2	200 à 500				200 à 500			
Distance bord capteur — raccord hydraulique	E_0	60				60			
Distance par rapport à l'axe des raccords capteur	E_1	1879				1879			
Distance bord supérieur capteur — raccord capteur du panneau solaire	f	175				175			

Tab. 3-1 Dimensions principales du groupe de capteurs solaires pour montage sur toit platµµµ

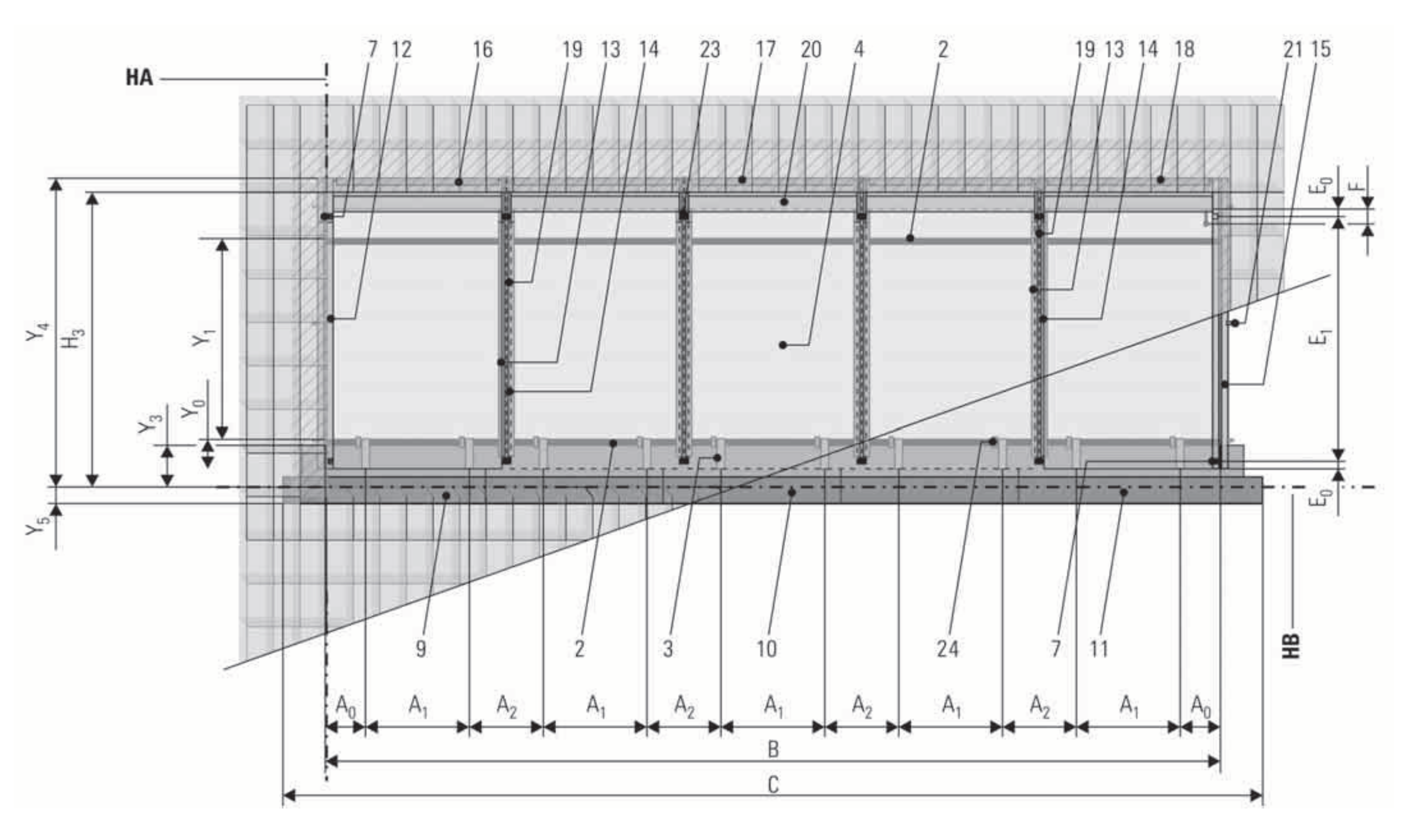


Image 3-1 Dimensions principales d'un groupe de capteurs solaires Solaris pour montage intégrée à la toiture (exemple du capteur solaire V26A)

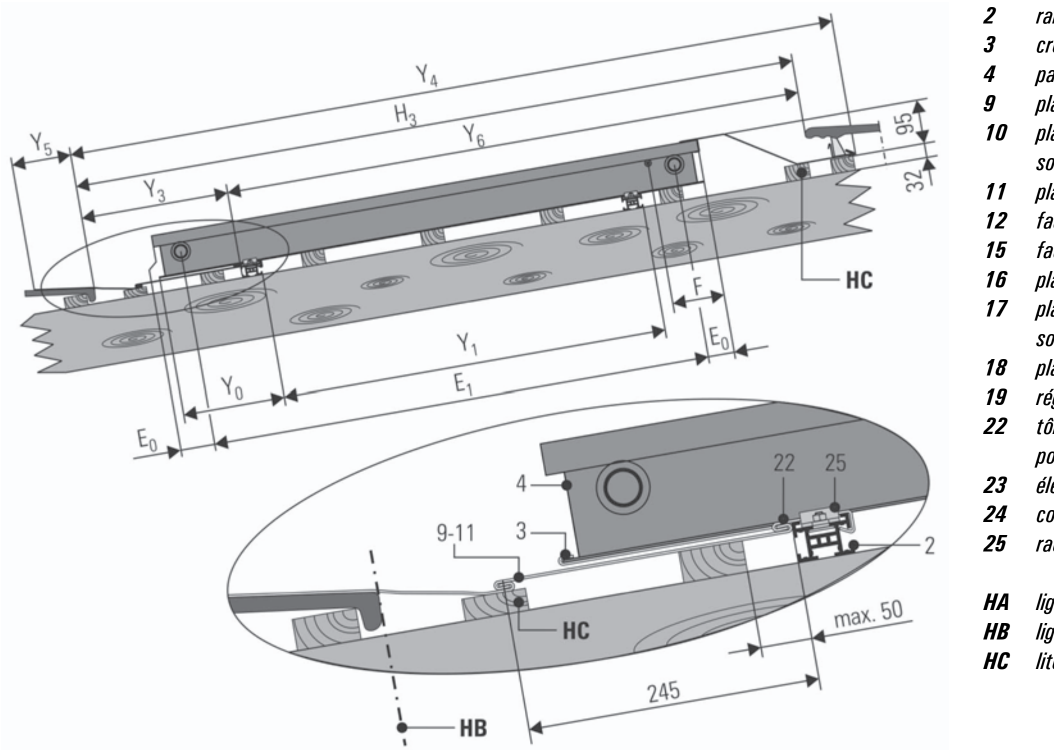


Image 3-2 Vue latérale d'un capteur solaire Solaris intégré à la toiture

2 *rail de profilé de montage*
3 *crochet de sécurité du capteur solaire*
4 *panneau solaire plat Solaris V21A ou V26A*
9 *plaque de pose inférieure gauche*
10 *plaque de pose inférieure pour capteur solaire central*
11 *plaque de pose inférieure droite*
12 *face latérale gauche*
15 *face latérale droite*
16 *plaque de pose supérieure gauche*
17 *plaque de pose supérieure pour capteur solaire central*
18 *plaque de pose supérieure droite*
19 *réglette de pose*
22 *tôles à fixation de sécurité des plaques de pose inférieures*
23 *élément de connexion du panneau solaire*
24 *connecteur de profilé*
25 *raccord boulonné du panneau solaire*

HA *ligne de marquage A*
HB *ligne de marquage B*
HC *liteau support*

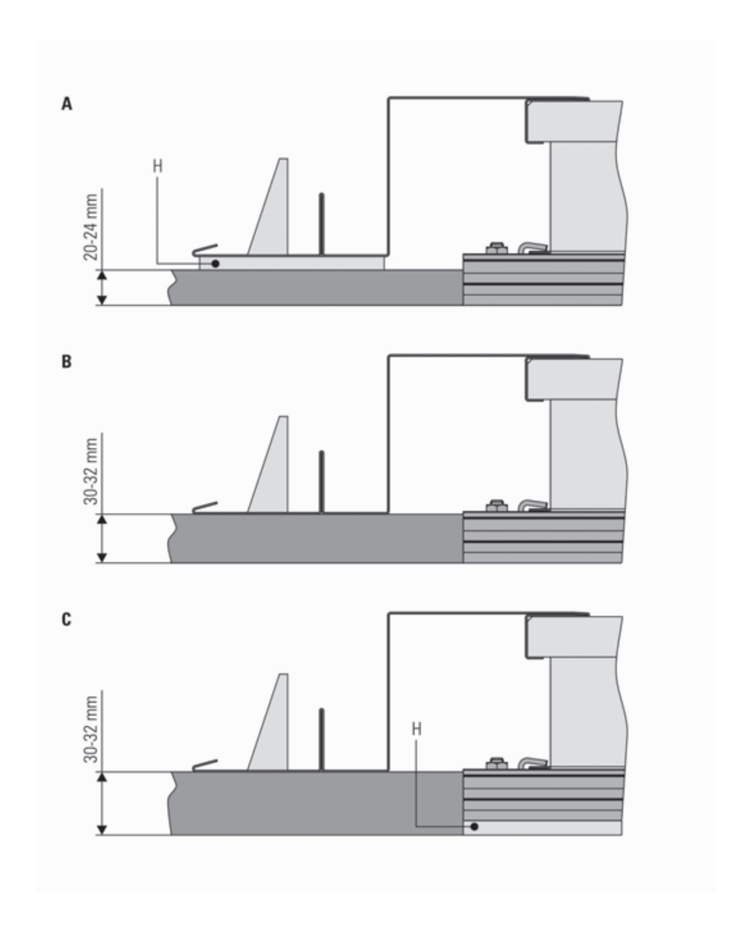


Image 3-3 Montage des liteaux supports sur la partie latérale en fonction de la solidité des liteaux

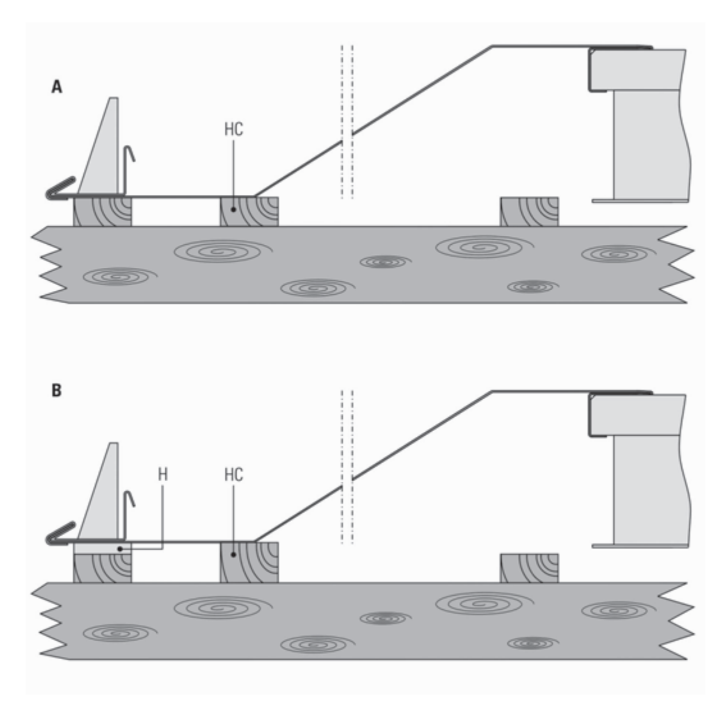


Image 3-4 Montage des liteaux supports sur la partie supérieure en fonction de la solidité des liteaux

3.2 Recommandations pour le montage des capteurs solaires



AVERTISSEMENT !

L'eau stagnante des canalisations (risque de gel) et celle se trouvant au sein du dispositif de montage intégré à la toiture (mouvements fréquents causés par l'humidité et la température) peuvent être à l'origine de fuites. Il est donc nécessaire :

- De poser le système intégré en toiture avec une déclivité suffisante.
- D'utiliser le paquet d'installation intégrée à la toiture sur des toits d'une pente supérieure à 25°.



ROTEX conseille généralement de mettre en place un raccordement en série des capteurs solaires.

Si, à cause des l'environnement propre à l'édifice, la mise en place et le raccord de la ligne de raccordement ne peuvent être réalisés de la manière prescrite, ou ne peuvent l'être qu'avec difficulté, il est possible de dévier légèrement des variantes d'installation. Le diamètre maximal autorisé de la canalisation d'alimentation est de 18 x 1.

1. Si des conduites ascendantes en cuivre sont déjà installées dans le logement, vous pouvez les utiliser si l'ensemble des lignes de connexion présente une pente continue.

2. Si lors de la mise en place du second passe-toit pour un raccord de panneau solaire en série, il est impossible de garantir une pente sur l'ensemble du parcours, vous pouvez disposer la canalisation d'alimentation vers le haut au travers du toit (par exemple au travers d'une tuile d'aération), si :
   - le point le plus élevé de la canalisation d'alimentation n'est pas situé à plus de 12 m au-dessus du niveau d'installation de l'accumulateur,
   - le diamètre intérieur de la canalisation d'alimentation ne dépasse pas 13 mm et
   - que la canalisation d'alimentation monte en permanence jusqu'au plus haut point et que la pente vers l'accumulateur est constante.

3. Si la longueur de canalisation nécessaire est supérieure aux valeurs du Tab. 3-2, vous pouvez installer la ligne de raccordement en cuivre avec des dimensions de canalisation plus importantes.

4. Les parties de canalisation pour lesquelles on ne peut obtenir que des pentes très faibles peuvent être en cuivre. Ceci permet de ne pas devoir ériger de structure auxiliaire et évite la formation de poches d'eau grâce à l'expansion de la canalisation en cuivre.

3.3 Fixation des rails de profilé de montage



AVERTISSEMENT !

Si la construction en sous-œuvre est insuffisante, ceci peut mettre en danger les personnes, le bâtiment et l'installation.

- Vérifiez la solidité de la charpente. Vissez toujours les rails de profilé de montage sur les chevrons.



Vous aurez besoin d'une surface de toit définie pour chacun des capteurs. La hauteur de cette surface est constante. Elle est de 2,90 m pour une rangée de capteurs solaires. La largeur varie selon le type et le nombre de capteurs.

Les dimensions principales du groupe de capteurs solaires (selon Image 3-1 et Image 3-2) sont résumées dans le Tab. 3-1.

Outillage nécessaire :
- Clé à douille à 6 pans SW13
- Clé à fourche SW13
- Marteau
- Tronçonneuse à meule avec disque à trancher en diamant
- Niveau à bulle d'air
- Mètre à mesurer
- Perceuse à batterie avec foret hélicoïdal de Ø 7 mm

Matériel nécessaire :
- 2 liteaux supports de robustesse adéquate (L = largeur du groupe)
- Vis pour plaque de serrage 6 x 120

1. Mesurez le groupe de capteurs solaires et marquez l'espace de montage.

2. Enlever la couverture sur une hauteur de 2900 mm et une largeur de 3200 mm. Augmentez cette largeur de base en fonction de la largeur des expansions supplémentaires que vous désirez installer (Image 3-5).

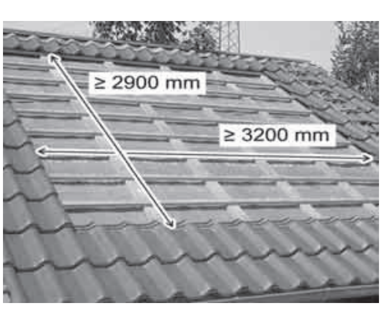


Image 3-5 Etape 2

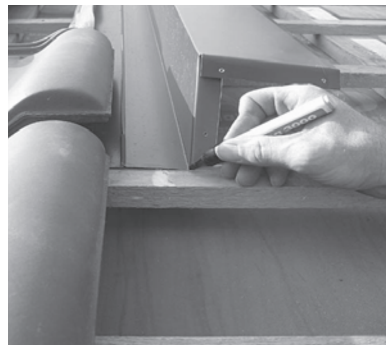


Image 3-6 Etape 3



Image 3-7 Etape 4

3. Mettez en place une tuile du côté gauche et alignez le côté latéral gauche. Veillez à ce que la tuile se trouve à environ ± 5 mm à côté du joint debout de la partie latérale. Marquez ensuite la position latérale de la partie latérale (Image 3-6).

4. Déterminez la position latérale du rail de profilé de montage. Distance au marquage de 35 à 40 mm (Image 3-7).

5. Déterminez la position du rail de profilé de montage par rapport à la rangée horizontale de tuiles. Pour ce faire, utilisez la distance de l'Image 3-2.

6. Veillez à ce que le rail de profilé de montage ne dépasse pas des chevrons de plus de 450 mm et de moins de 50 mm (Image 3-8).

7. Pour la canalisation de retour, respectez une distance minimale de 200 mm, à gauche du rail de montage, jusqu'au chevron suivant. Dans la zone représentée dans l'Image 3-9, il faut poser la canalisation de retour (VA18 Solar) directement en dehors de la couverture du toit ou sous les liteaux des tuiles.

8. Fixez le rail de profilé de montage aligné à l'aide des vis fournies, en respectant une déclivité d'au moins 2 degrés (Image 3-10).

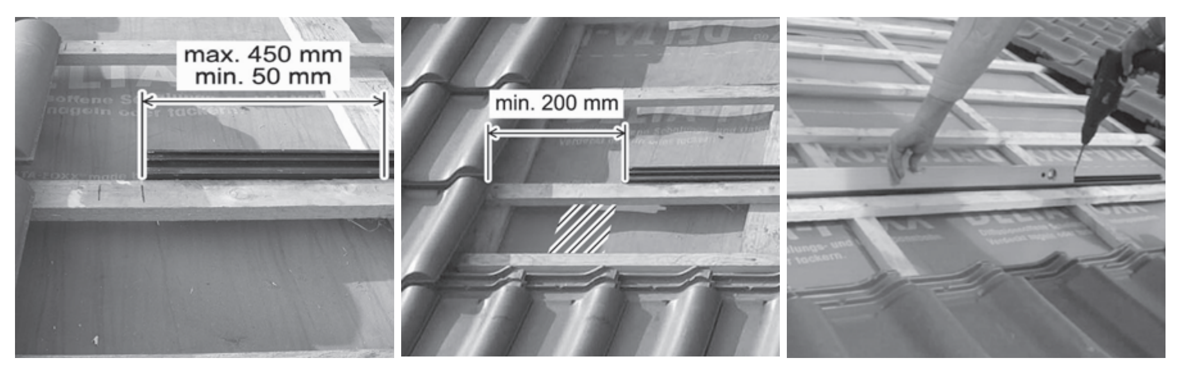


Image 3-8 Etape 6 *Image 3-9 Etape 7* *Image 3-10 Etape 8*

9. Fixez le liteau de support inférieur en respectant la distance indiquée par rapport au rail de profilé de montage (Image 3-11).

10. Alignez le rail de profilé de montage supérieur sur l'inférieur et montez-le. Insérez et positionnez les plaques à fixation double sur les deux rails de montage. Veillez à ce qu'ils se trouvent dans la zone comprise entre deux capteurs solaires, après mise en place des capteurs (Image 3-12).

11. Posez la plaque de couverture gauche à une distance de 10 mm du rail de profilé de montage (Image 3-13).



Si vous mettez en œuvre la variante de montage où la canalisation de retour est posée sous les tuiles, il faut qu'elle soit déjà mise en place sous la plaque de couverture, qu'elle soit sortie et précambrée dans la zone hachurée de l'Image 3-13.



Image 3-11 Etape 9 *Image 3-12 Etape 10* *Image 3-13 Etape 11*

12. Pour fixer les plaques de couverture, enclenchez la plaque de sécurité par le dessous dans la plaque de couverture (Image 3-14).

13. Ensuite, courbez la plaque de sécurité dans le bord du profilé de montage. Fixez chacune des plaques de couverture avec deux plaques de sécurité (Image 3-15).

14. Posez la plaque de couverture droite à une distance de 10 mm du rail de profilé de montage (Image 3-16) et fixez-la avec les plaques de sécurité sur le rail de profilé de montage (Image 3-16).

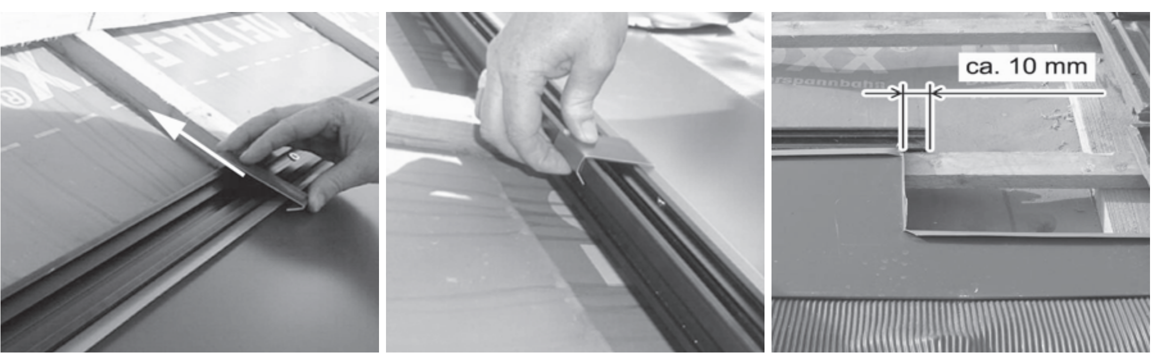


Image 3-14 Etape 12 *Image 3-15 Etape 13* *Image 3-16 Etape 14*

15. Adaptez le rebord de plomb à la forme de la tuile (voir Image 3-17).

3.4 Montage du premier capteur solaire

1. Suspendez, puis faites basculer vers le bas, les crochets de sécurité du capteur solaire verticalement par rapport à la surface d'installation du capteur, à la distance indiquée, dans la rainure de direction latérale supérieure du profilé de montage inférieur. Il est possible de déplacer les crochets de sécurité latéralement après les avoir enclenchés Image 3-17.
2. Hissez le capteur solaire à l'aide d'une grue sur le toit. Si vous ne disposez pas d'une grue, attachez le capteur à une corde et hissez-le sur le toit via une échelle appuyée sur le bord du toit. Selon les instructions de montage correspondantes, déballez le capteur solaire avant ou après le transport sur le toit et éloignez les couvercles de protection du tuyau collecteur.



ATTENTION !

Risque de brûlures par contact avec les raccords et les cadres des capteurs.

- Ne touchez pas les parties chaudes.
- Portez des gants de protection.



Transportez le capteur solaire sur le toit en position de montage correcte (afin d'éviter des erreurs de montage ou des manœuvres compliquées de retournement). Le côté supérieur du capteur est désigné sur le carton d'emballage par un autocollant. La plaque de type située sur le cadre du profilé doit se trouver sur le côté inférieur gauche lorsque le capteur est en place, la douille du capteur de température du panneau solaire se trouvant à droite, en haut.



Image 3-17 Etape 1



Image 3-18 Etape 3

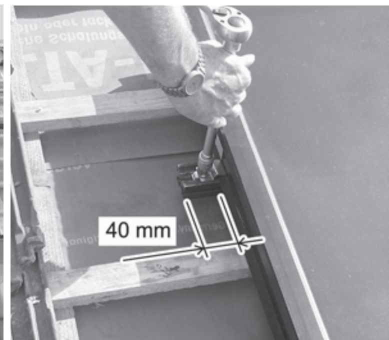


Image 3-19 Etape 4

3. Hissez le capteur, comme indiqué sur l'Image 3-18, sur les rails de montage de profilés. Déposez-le et enclenchez-le délicatement dans les crochets de sécurité.
4. Placez le capteur solaire, en le déplaçant latéralement, le plus possible contre les deux extrémités des deux profilés extérieurs de montage, de façon à ce que la distance entre le profilé du capteur et le bord extérieur des rails de montage soit de 40 mm (Image 3-19). Vissez ensuite le capteur solaire avec mise à la terre unique sur côté extérieur avec le rail de profilé de montage.

3.5 Montage de la compensation du potentiel



AVERTISSEMENT !

La compensation du potentiel ne remplace pas un paratonnerre, elle n'est prévue que pour la protection du capteur de température du panneau solaire.

1. Enfoncez la mise à la terre unique avec la pince de compensation du potentiel à proximité du raccordement de reflux dans le profilé de montage et fixez-le à l'aide d'écrous autobloquants (voir chap. 3.5).
2. Desserrez les vis à fente de la compensation de potentiel (Image 3-21).
3. Raccordez le câble de la compensation du potentiel (non compris dans la livraison).
4. Serrez les vis à fente de la compensation de potentiel (Image 3-22).
5. Déplacez le câble de raccord jusqu'au rail de compensation du potentiel, fixez-le avec un connecteur de câble et raccordez-le au rail de la compensation du potentiel.

Si deux rangées ou plus de capteurs sont montées, vous devrez les connecter via une compensation du potentiel. Les pinces de compensation du potentiel sont incluses dans le paquet CON RV (**16 42 17**).

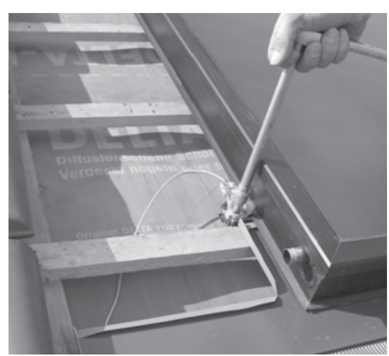


Image 3-20 Vissage de la mise à la terre avec raccordement de potentiel



Image 3-21 Plaque à fixation avec pinces de compensation du potentiel

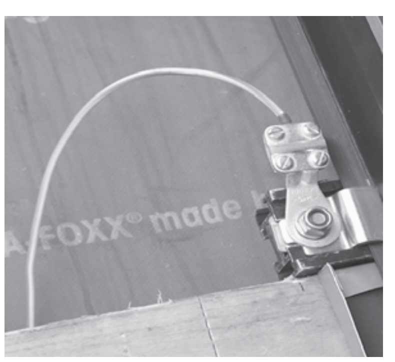


Image 3-22 Compensation de potentiel complètement monté

3.6 Montage des autres capteurs solaires

1. Enduisez les deux extrémités du capteur solaire avec le lubrifiant inclus dans la livraison (Image 3-23).



ATTENTION !

Toute manipulation incorrecte endommage les composants et rend plus difficile le montage.

- Enduisez suffisamment les couvertures de joint avec le lubrifiant faisant partie de la livraison ou avec de la graisse ou une huile de graissage permanente.
- N'écrasez ou ne percez jamais les couvertures de joint.

2. Mettez en place le raccord à collerette (Image 3-24).

3. Poussez les plaques à fixation double déjà en place (voir chap. 3.4, étape 10) dans les rails inférieurs et supérieurs en direction du capteur solaire monté en dernier).

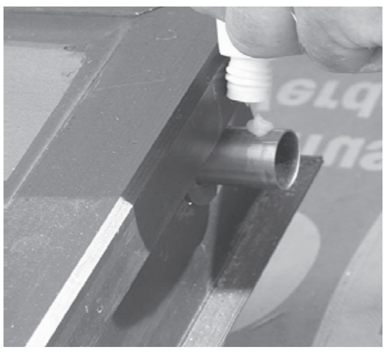


Image 3-23 Etape 2



Image 3-24 Etape 3



Image 3-25 Etape 4

4. Hissez le capteur solaire suivant (voir chapitre 3.4 Etape n° 2) sur les rails de montage et mettez-le en place dans les crochets de sécurité en respectant la distance aux raccords à collerette (Image 3-25).

5. Enduisez les parties de connexion des raccords supérieurs et inférieurs du capteur solaire suivant avec le lubrifiant faisant partie de la livraison.

6. Positionnez le raccord à collerette sur le raccord du nouveau capteur de façon à ce qu'on obtienne chaque fois un espace entre les capteurs solaires et le début ou l'extrémité du raccord à collerette (protection du joint torique) (Image 3-26).

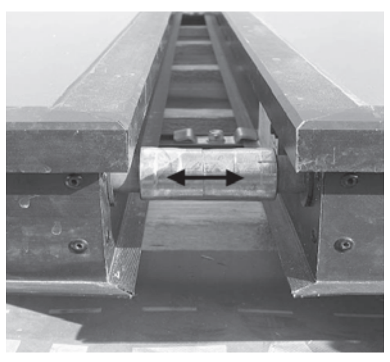


Image 3-26 Etape 6

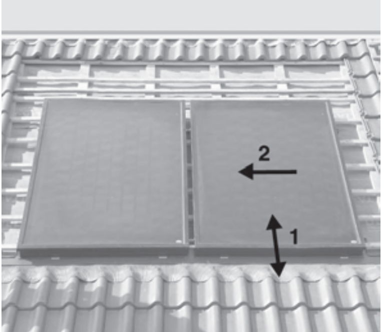


Image 3-27 Etape 7

7. Poussez le capteur suivant contre le raccord à collerette et ensuite jusqu'au capteur monté (Image 3-27). La distance entre les capteurs solaires est automatiquement déterminée par la longueur du raccord à collerette de la connexion.



ATTENTION !

Si les connexions au capteur solaire (CON V) ne sont pas montées avec la plus grande prudence, les raccords à collerette peuvent être endommagés. Le système n'est alors plus étanche. Il est donc nécessaire :

- de monter les connexions du capteur solaire (CON V) avec la plus grande prudence.
- de positionner le capteur solaire suivant, lors du rapprochement, soit légèrement vers le haut, soit en l'alignant avec les conduites de connexion du capteur précédent.



Vous pourrez repositionner postérieurement le capteur solaire en desserrant la mise à la terre unique.

8. Vissez la plaque à fixation double (Image 3-28).

9. Insérez les mises à la terre du dernier capteur et fixez-les solidement. (Image 3-29

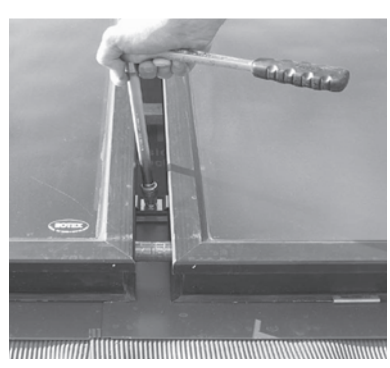


Image 3-28 Etape 8



Image 3-29 Etape 9

3.7 Montage du capteur de température du panneau solaire



ATTENTION !

Les tensions résultant d'orages ne sont pas écartées par les conduites de connexion en plastique. Ces tensions peuvent, en circonstances adverses, s'étendre au capteur du panneau solaire et atteindre le dispositif de réglage, endommageant ainsi ces deux appareils.

- Etablissez une compensation du potentiel (« mise à la terre ») entre la terre des fondations et le groupe de capteurs solaires.

Cette tâche ne doit être réalisée que par un artisan spécialisé (électricien), en fonction des normes locales en vigueur.

La douille du capteur de température des panneaux solaires se trouve sur le côté du cadre du panneau solaire, à environ 10 cm sous le raccordement supérieur. Le passe-câble du capteur est bloqué lorsqu'il est livré. Intégrez le capteur de température du panneau solaire au panneau sur lequel le tuyau de raccordement d'alimentation sera montée.

1. Découpez la partie dégagée du passe-câble du capteur sur le côté droit du panneau solaire (Image 3-30).

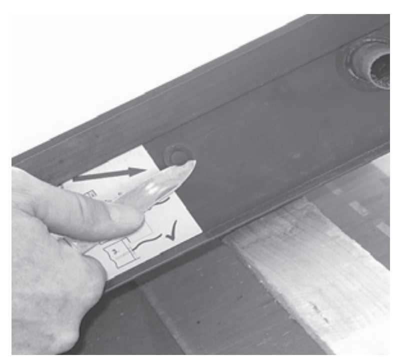


Image 3-30 Etape 1



Image 3-31 Etape 2

2. Enfoncez le capteur de température du panneau solaire dans la passe-câble jusqu'à la butée (voir Image 3-31). Dans le cas des capteurs de température du panneau solaire pour lesquels la marque commence directement dans le raccordement à la douille métallique du capteur, enfoncez ceux-ci jusqu'à la marque.



Si vous ne pouvez pas enfoncer le capteur de température du panneau solaire dans la douille de plongée, il est possible que la douille de plongée soit décalée par rapport au passe-câble. Le capteur de température du panneau solaire mesure dans ce cas une température erronée. Vous pouvez alors modifier la douille de plongée à l'aide d'un foret hélicoïdal de Ø 5,5 mm.

3. Disposez le câble de silicone du capteur de température du panneau solaire le long de la canalisation d'alimentation et fixez-le à l'aide de connecteur sur le rail de montage ou sur la tuyau de raccordement.



ATTENTION !

L'humidité peut endommager le capteur.

- Veillez, lors de la mise en place du câble, que de l'eau de pluie ne puisse passer par le point d'entrée du capteur.

3.8 Mettez en place la conduite et le câble de raccordement du capteur de température du panneau solaire au travers de la toiture



ATTENTION !

Dans les sections horizontales longues dont la déclivité est faible, il est possible que se forment au niveau des points de fixation des poches d'eau dues à l'expansion causée par la chaleur des canalisations en plastique. Il est donc nécessaire :

- de fixer la canalisation à une structure auxiliaire fixe (par exemple rail de profilé, canalisation, etc.)
- ou d'intégrer la canalisation à un tuyau d'écoulement avec pente (par exemple, tuyau HT).

Si la ligne de raccordement de 20 m de CON I ne suffit pas pour raccorder l'accumulateur et le groupe de capteurs solaires, vous pouvez l'allonger en fonction de la taille du groupe de capteurs solaires.

ROTEX met à votre disposition les kits de rallonge CON X 25 (2,5 m), CON X 50 (5 m) et CON X 100 (10 m).

Nombre de capteurs solaires	Longueur maximale possible de l'ensemble de la canalisation
2	45 m
3	30 m
4	17 m
5	15 m

Tab. 3-2 Extension possible avec la ligne de connexion CON-X

Recommandations sur le montage des canalisations

- Disposez la ligne de raccordement avec une déclivité constante entre les capteurs solaires et la surface d'installation de l'accumulateur.
- Exécutez le raccordement inférieur du Sanicube Solaris et disposez la zone d'installation comme décrit dans le manuel Solaris.
- Raccordez le groupe de capteurs solaires en série et mettez-le en œuvre de façon à ce que le raccordement de reflux (inférieur) soit monté au niveau du point le plus bas du groupe de capteurs solaires.

1. Pour le raccord de la canalisation d'alimentation (VA 15 Solar), appliquez un lubrifiant sur le tuyau collecteur supérieur (Image 3-32).

2. Insérez la canalisation d'alimentation (VA 15 Solar) dans le raccord à collerette du capteur solaire (Image 3-33).

3. Posez et fixez la ligne de connexion jusqu'au passe-toit (Image 3-34). Obturez soigneusement les alentours du passe-toit.



Image 3-32 Etape 1

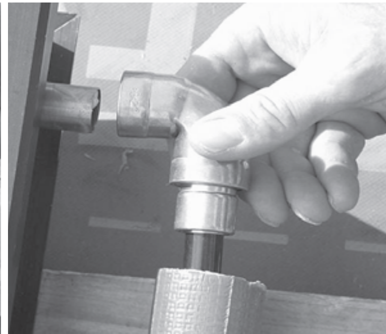


Image 3-33 Etape 2

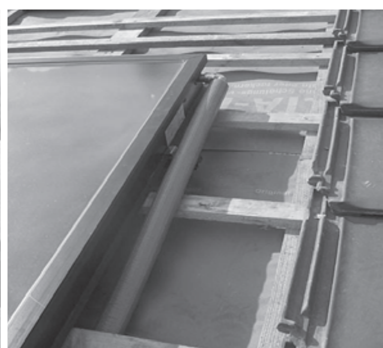


Image 3-34 Etape 3

4. Découpez l'isolation thermique du toit sous le passe-toit, de façon à ce que vous puissiez retirer la canalisation de reflux (VA 18 Solaire) et que vous puissiez la disposer avec une pente suffisante vers le capteur solaire.



ATTENTION !

Si les écrans pare-vapeur ne sont pas étanches l'édifice subira des dommages.

- Veillez à bien étanchéifier les écrans au niveau des points de passage de la ligne de raccordement et du câble.

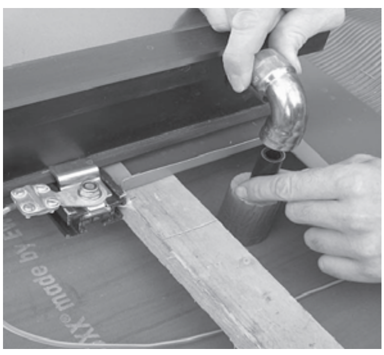


Image 3-35 Etape 5



Image 3-36 Etape 5

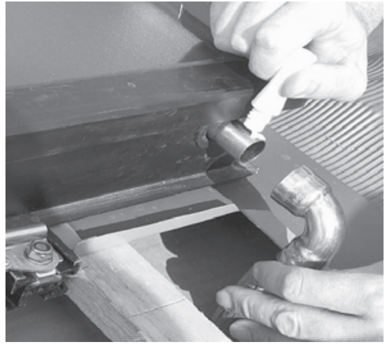


Image 3-37 Etape 6



ATTENTION !

Les conduites en plastique endommagées risquent de se briser.

- Veillez à ne pas endommager la surface des conduites VA solaires en découpant l'isolation thermique.

5. Faites passer les lignes de raccordement au travers du toit, aux endroits prévus à cet effet. Etanchéifiez les isolations au niveau des connexions, dans le cas d'une isolation thermique continue (y compris sur la partie interne du toit) (par exemple avec du ruban adhésif).
Montez le raccord à collerette (Image 3-35).Si vous avez disposé la canalisation de retour en direction contraire au passe-toit direct sous les tuiles, vous devrez la courber avant de fixer la plaque de couverture (Image 3-36).

6. Appliquez le lubrifiant sur le tuyau collecteur et fixez le raccord à collerette (Image 3-37).

7. Fermez les sorties encore ouvertes des capteurs solaires avec les obturateurs (Image 3-38).

– Appliquez le lubrifiant sur le tuyau collecteur (Image 3-39).
– Insérez les deux obturateurs (Image 3-40).

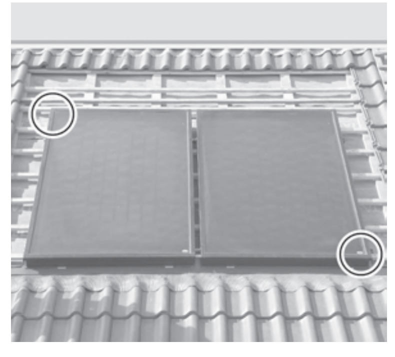


Image 3-38 Etape 78



Image 3-39 Etape 7 -1



Image 3-40 Etape 7 -2

8. Procédez à la vérification de l'étanchéité avec une pression de 2 bar et documentez-la dans le rapport de remise de l'installation.



Après le raccordement des canalisations hydrauliques au capteur solaire, vous devez obligatoirement procéder à la vérification de l'étanchéité. Vous ne pourrez monter les pièces restantes.

3.9 Pose des capteurs solaires

1. Montez le second liteau de support à une distance de 350 mm du bord supérieur du capteur solaire (Image 3-41).



Le liteau de support sert à la fixation de la partie supérieure et la stabilisation des tôles supérieures contre le pliage et doit occuper l'ensemble de la largeur du capteur solaire.

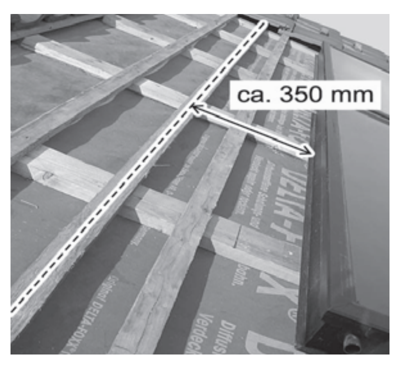


Image 3-41 Etape 1



Image 3-42 Etape 2

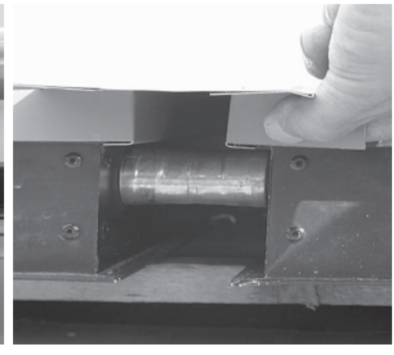


Image 3-43 Etape 3

2. Mettez la partie centrale du paquet d'installation intégrée à la toiture en place au niveau de l'extrémité inférieure des capteurs solaires et poussez-la en direction du faîte du toit. Ce faisant, pressez avec la main à plat la réglette de pose contre le capteur, dans la zone située au début de celui-ci (Image 3-42).

3. Courbez les deux colliers de fixation du bord supérieur de la réglette de pose à la main, au niveau du capteur solaire. Ceci permet d'éviter que la réglette ne glisse vers le bas (Image 3-43).

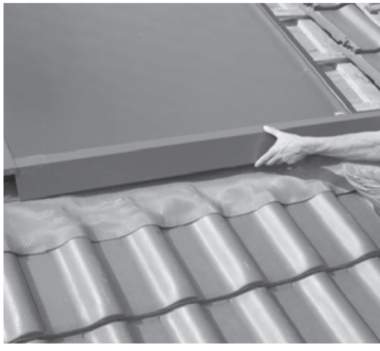


Image 3-44 Etape 4



Image 3-45 Etape 5

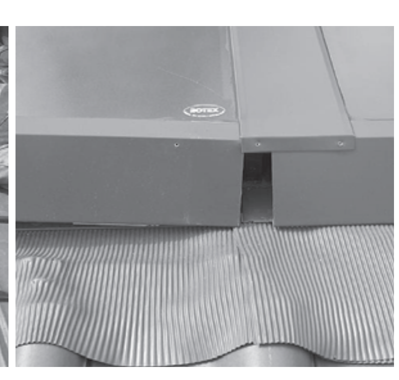


Image 3-46 Etape 6

4. Mettez la protection oculaire inférieure droite en place. Poussez ensuite la protection oculaire sous la réglette de pose en direction du capteur solaire gauche (Image 3-44) et alignez-la sur le côté droit.

5. Insérez la partie latérale droite dans la protection oculaire et fixez-la au profilé du capteur solaire. Enclenchez et positionnez la partie latérale en appuyant en direction du toit et en la faisant simultanément glisser vers le capteur solaire (Image 3-45).

6. Mettez la protection oculaire inférieure gauche en place. Poussez ensuite la protection oculaire sous la réglette de pose en direction du capteur solaire droit (Image 3-46) et alignez-la sur le côté gauche. Les deux protections oculaires se chevauchent alors au niveau de la réglette de pose.

7. Insérez la partie latérale gauche dans la protection oculaire et fixez-la au profilé du capteur solaire. Enclenchez la partie latérale en appuyant en direction du toit et en la faisant simultanément glisser vers le capteur solaire (Image 3-47).



Image 3-47 Etape 7



Image 3-48 Etape 8

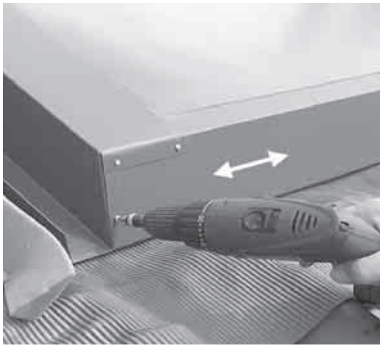


Image 3-49 Etape 8

8. Orienter et visser la protection oculaire droite ou gauche avec la pièce latérale correspondante à l'aide de 3 vis taraudeurs (compris dans la livraison) (Image 3-48 et Image 3-49).

9. Visser la réglette de pose avec la protection oculaire supérieure et inférieure avec 2 vis taraudeurs (compris dans la livraison) (Image 3-50).



Image 3-50 Etape 9



Image 3-51 Etape 10

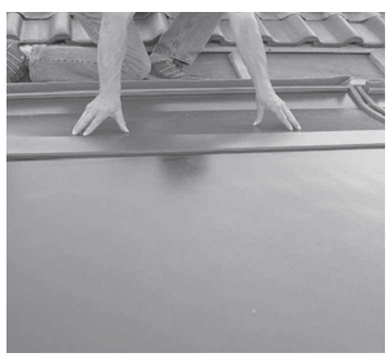


Image 3-52 Etape 11

10. Préparation des pièces supérieures. Pour cela coller les rubans adhésifs à mousse synthétique sur le rebord de chaque pièce supérieure suivante. (Image 3-51).

11. Enclencher et positionner les pièces supérieures prêtes en appuyant vers le toit et en poussant parallèlement en direction du capteur solaire. (Image 3-52).

12. Fixer sur les deux côtés extérieurs les pièces supérieures de l'encadrement de lucarne et les pièces latérales par deux ou trois adhésifs (compris dans la livraison) sur la construction de lattes (Image 3-53 et Image 3-54).

13. Suspendre la tôle de protection supérieur via la réglette de pose sur les pièces supérieures (Image 3-55).



Image 3-53 Etape 12



Image 3-54 Etape 12

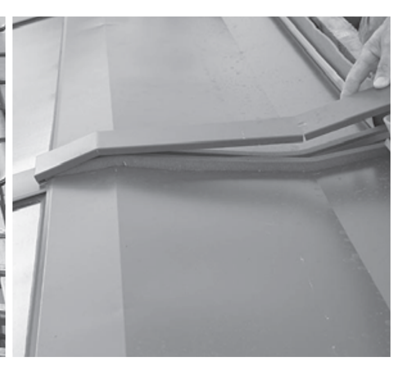


Image 3-55 Etape 13

14. Visser la tôle de protection avec la vis en fer blanc (compris dans la livraison) sur le liteau de support supérieur (Image 3-56).

15. Relier entre elles la partie latérale et supérieure à l'endroit prévu par des vis taraudeurs. Pour cela orienter toujours la partie latérale vers la pièce supérieure et minimiser l'écartement (Image 3-57). Sur Image 3-58 est représentée une liaison non autorisée (fente).



Image 3-56 Etape 14



Image 3-57 Etape 15



Image 3-58 Liaison non autorisée

L'image Image 3-59 montre le système complet avant la pose avec les tuiles.



Image 3-59 Système avant la pose

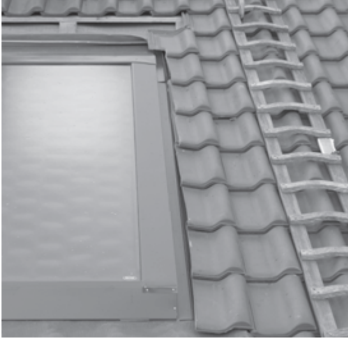


Image 3-60 Etape 16

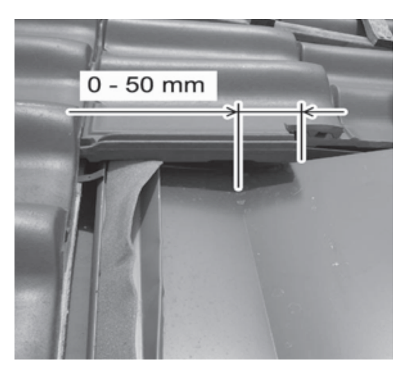


Image 3-61 Etape 17

16. Couper la tuile sur mesure et poser le côté droit (Image 3-60).



Si les tuiles n'ont pas suffisamment de surface d'appui, elles doivent être reliées fixement avec la construction inférieure du toit.

17. Couper correctement la série de tuiles. Plier correctement la tôle d'appui de la tuile si nécessaire sur la hauteur nécessaire correspondante. La série de tuiles peut affleurer avec la feuillure de la pièce supérieure et dépasser de 50 mm au max cette arête. La dimension maximale dépend de la forme de la tuile. En aucun cas, les tuiles ne doivent être couchées sur l'inclinaison des pièces supérieures (Image 3-61).

18. Poser la pièce supérieure et positionner les tuiles sur le côté gauche en commençant par le bas (Image 3-62).

19. Utiliser les tuiles de toit dans le coin gauche supérieur (Image 3-63). L'image Image 3-64 montre un toit déjà posé.

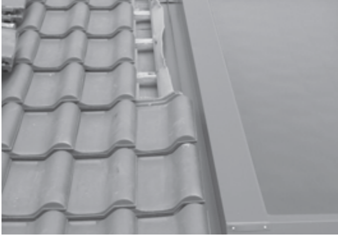



Image 3-62 Etape 18



Image 3-63 Etape 19



Image 3-64 Toit posé



ATTENTION !

Sur les revêtements de toit spéciaux comme les tuiles de toit avec une ondulation très marquée (grandes différences de hauteurs), des problèmes d'étanchéité peuvent apparaître.

- Dans ces cas, comme pour les toitures de tuiles plates ou en ardoise, faites appel à un couvreur.

3.10 Enlever les raccords à collerette

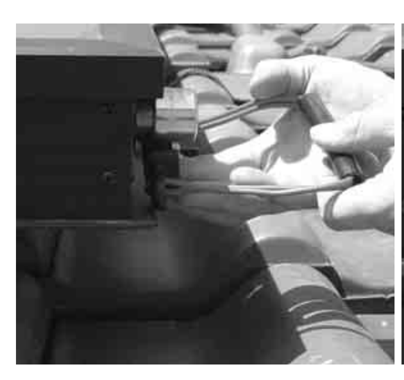


ATTENTION !

Risque de brûlures par contact avec les raccords et les cadres des capteurs.

- Ne touchez pas les parties chaudes.
- Porter des gants de protection.

Si vous devez séparer les capteurs solaires, vous devez défaire les raccords à collerette ou les plaques des extrémités du capteur solaire de la manière suivante :



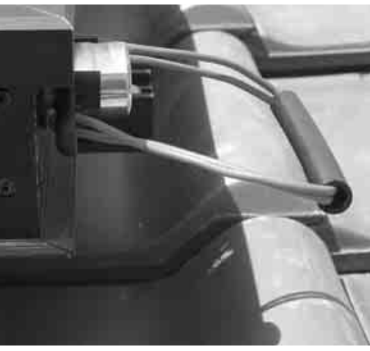




Image 3-65 Glissez l'outil de desserrage derrière le raccord à collerette

Image 3-66 Tirez le raccord à collerette

008.16 064 33· Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques · Manuel d'origine · allemand 008.16 064 49

ROTEX

ROTEX Heating Systems GmbH
Langwiesenstraße 10 D-74363 Güglingen
Fon 07135/103-0 Fax 07135/103-200
e-mail info@rotex.de www.rotex.de